

МЕТРОЛОГІЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ І СЕРТИФІКАЦІЯ

WWW.K123.COM.UA

MSC.K123.COM.UA

a281@ukr.net

Нормативно-правові і методологічні основи метрологічного вимірювання:

- **засоби і методи** вимірювань;
- забезпеченням **єдності вимірювань**,
з видами еталонів;
- **калібрування і повірка** засобів
вимірювання;
- **сертифікація та ліцензування**.

система екологічних стандартів

- системою екологічних стандартів з охорони природи і якості об'єктів природного середовища;**
- системою стандартів з методів і методик визначення забруднюючих речовин довкілля;**
- системою стандартів з екологічної сертифікації.**

метрологія і стандартизація

- ♦ органами метрології і стандартизації та організацією робіт з мет-рології, стандартизації і сертифікації;
- ♦ державною системою сертифікації і практикою сертифікації в Україні;
- ♦ національними знаками відповідності на продукцію та послуги, з екологічними знаками якості зарубіжних країн;

Міжнародна та Європейська сертифікація

Міжнародна та Європейська діяльність в галузі стандартизації із сертифікації; міжнародними стандартами серії ISO 9000, 10000, 14000; сертифікація в зарубіжних країнах і процедури визнання результатів сертифікації продукції, що імпортується.

Теоретичні і правові основи метрології

**Суть, предмет, об'єкт і правові
основи метрології.**

**Метрологічна служба і
метрологічна система України.**

**Міжнародне співробітництво в
галузі метрологічної діяльності.**

Метрологія є галуззю
науки, що вивчає
вимірювання.

*Наука про вимірювання,
методи і засоби забезпечення
їх єдності та способи
досягнення необхідної
точності.*

метрологія

metron (міра)

&

logos (поняття)

Предмет метрології

- методи визначення і контролю показників якості, правила, положення та норми, способи досягнення єдності і точності вимірювань, методи перевірки мір та вимірювальних приладів, фізичні величини і одиниці вимірювань.

Об'єкт метрології

**засоби вимірювань: міри,
вимірювальні прилади,
вимірювальні перетворювачі,
допоміжні засоби
вимірювань, вимірювальні
установки та вимірювальні
системи, еталони.**

Завдання метрології

розвиток загальної **теорії вимірювань**,
встановлення **одиниць фізичних величин** і
узаконення певних одиниць вимірювань,
розробка **методик вимірювань** та засобів
вимірювальної техніки, забезпечення **єдності**
та необхідної **точності вимірювань**,
встановлення **еталонів одиниць** вимірювань;
проведення регулярної **півірки мір** та
вимірювальних приладів, що знаходяться в
експлуатації; випробування **нових засобів**
вимірювання тощо.

Правові основи метрології **регламентуються нормативно- правовими документами**

Закон “Про метрологію та метрологічну діяльність” від 11-02-1998р

Закон “Про забезпечення єдності вимірювань” від 01.12.1997 р.

*Декрет Кабінету Міністрів України
“Про забезпечення єдності вимірювань”
від 26.04.1993 р.*

Правові основи метрології

регламентуються нормативно-правовими документами

Наказ Держстандарту України: “Типове положення про держав-ні наукові метрологічні центри Держстандарту України” від 28-05-1999р

Наказ Держстандарту України “Про затвердження порядку ак-редитації вимірювальних лабораторій” від 05.11.1999 р.

Правові основи метрології

регламентуються нормативно-правовими документами

Держстандарти України: ДСТУ 2568, ДСТУ 2681, ДСТУ 2708, ДСТУ 3215, ДСТУ 3231, ДСТУ 3400, ДСТУ 3651.0, ДСТУ 3651.1, ДСТУ 3651.2, ДСТУ 3921.1, БО 10012-1.

Організаційно-методичні керівні НД та рекомендації: КНД 50-032, Р 50-060-95, Р 50-078, Р 50-080.

Правові основи метрології

регламентуються нормативно-правовими документами

НД на державні повірочні схеми - ДСТУ 2614;

*НД на методи та засоби повірки і контролю
- Р 50-076.*

*Міждержавні організаційно-методичні
документи з метрології: ПМГ 06, ПМГ 07,
ПМГ 08, ПМГ 15, ПМГ 16.*

Основні терміни метрології

вимірювання - відображення фізичних величин їхніми значеннями за допомогою експерименту та обчислень із застосуванням спеціаль-них технічних засобів

єдність вимірювань - такий спосіб вимірювань, при якому їх ре-зультати, виражені в узаконених одиницях і похибках вимірювань, відомі з заданою вірогідністю;

Основні терміни метрології

законодавча метрологія — частина метрології, що відноситься до діяльності, чиненої національним органом по метрології, і утримуючу державну вимоги, що стосуються одиниць, методів виміру, засобів вимірів і вимірювальних лабораторій;

метрологічна служба — сукупність суб'єктів діяльності і видів робіт, спрямованих на забезпечення єдності вимірів;

Основні терміни метрології

національний орган по метрології — орган державного керування, уповноважений здійснювати керівництво роботами по забезпеченню єдності вимірів у державі;

нормативні документи по забезпеченню єдності вимірів — державні стандарти, застосовувані у встановленому порядку, міжнародні (регіональні) стандарти, правила, положення, інструкції й інші нормативні і методичні документи, що визначають вимоги і порядок проведення робіт із забезпечення єдності вимірів;

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

- принцип;
- метод;
- одиниця;
- похибка;
- точність;
- вірність і достовірність вимірювань.

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

-принцип вимірювань - фізичне явище або сукупність фізичних явищ, що покладені в основу вимірювань.

(Наприклад, вимірювання температури з використанням термоелектричного ефекту);

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

-метод вимірювань - сукупність прийомів використання принципів і засобів вимірювання. Засобами вимірювань є вживані технічні засоби, що мають нормовані метрологічні характеристики;

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

-одиниця вимірювань - фізична величина певного розміру, прийнята для кількісного відображення однорідних з нею величин;

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

-похибка вимірювання - це
відхилення результату вимірювань
від істинного значення
вимірюваної величини;

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

-точність вимірювань

характеризується близькістю їх результатів до дійсного значення вимірюваної величини;

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

вірність вимірювань - це якість вимірювання, що відображає бли-зькість до нуля систематичних похибок результатів (тобто таких похибок, які залишаються постійними або закономірно змінюються при повторних вимірюваннях однієї і тієї ж величини);

Основні терміни метрології

характеристики вимірювань:

достовірність вимірювань - це довіра до результатів вимірювання. Вимірювання можуть бути достовірними і недостовірними залежно від того, відомі чи невідомі ймовірні характеристики їх відхилень від дійсних значень відповідних величин. Результати вимірювань, ймовірність яких невідома, не мають ніякої цінності і в деяких випадках можуть служити джерелом дезінформації.

Теоретичні і правові основи метрології

**Суть, предмет, об'єкт і правові
основи метрології.**

Метрологічна служба і
метрологічна система України.

Міжнародне співробітництво в
галузі метрологічної діяльності.